

**Fístula Arteriovenosa Na Insuficiência Renal Crônica: cuidados e complicações****Arteriovenous Fistula In Chronic Renal Insufficiency: care and complications**

DOI:10.34119/bjhrv3n2-057

Recebimento dos originais: 05/02/2019

Aceitação para publicação: 17/03/2020

**Victor Augusto Rocha Magalhães**Acadêmico do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)  
victorgustin@hotmail.com**Gracielle Fernanda dos Reis Silva**Acadêmico do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)  
victorgustin@hotmail.com**Humberto Caldeira Brant Junior**Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Residência em Nefrologia pelo Biocor Instituto. Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)  
victorgustin@hotmail.com**RESUMO**

A insuficiência renal crônica, em estágios avançados, é tratada por terapia renal substitutiva. A hemodiálise, enquanto tipo mais utilizado, necessita de um acesso vascular com bom fluxo sanguíneo. Dessa forma, a fístula arteriovenosa (FAV) é a modalidade de acesso venoso com mais benefícios. Diante disso, o presente estudo objetivou caracterizar as medidas de cuidado necessárias, por parte dos pacientes e dos profissionais de saúde, durante o período de maturação e de uso de FAV, bem como as complicações advindas do incorreto manejo desse acesso vascular. Como metodologia, foi adotada uma revisão de literatura das bases de dados BVS, EBSCO e Scielo, sendo selecionados 11 artigos. Evidenciou-se que, após confecção da FAV, o período de maturação é importante para dilatação da artéria e aumento da espessura da parede venosa, o que permite aumento do fluxo sanguíneo e da resistência da parede venosa. A partir desse período, são importantes as medidas de cuidado visando a diminuição de complicações e a durabilidade da FAV. Essas medidas são representadas pela proteção contra traumatismos e grandes esforços, não dormir sobre o membro utilizado, não realizar curativos circulares; evitar aferição de pressão arterial, retirada de sangue e infusão de medicamentos na FAV. Como complicações associadas ao manejo incorreto desse acesso vascular, têm-se a trombose, a infecção, o fenômeno de roubo e a hipertensão venosa, principalmente. Conclui-se que os benefícios advindos da utilização de FAV estão intrinsecamente relacionados às medidas de cuidado, o que ressalta a importância do correto manejo do acesso vascular por parte dos profissionais e dos pacientes.

**Palavras-chave:** Diálise renal. Fístula arteriovenosa. Insuficiência renal crônica.

**ABSTRACT**

Chronic Renal Insufficiency, in advanced stages, is treated by replacement renal therapy. Hemodialysis, as the most commonly used type, requires a vascular access with good blood flow. Thus, arteriovenous fistula (AVF) is the mode of venous access with the most benefits. In view of this, the present study aimed to characterize the necessary care measures by patients and health professionals during the period of maturation and use of AVF, as well as the complications arising from incorrect management of this vascular access. As a methodology, a literature review of the VHL, EBSCO and Scielo databases was adopted, with 11 articles selected. It was evidenced that, after the preparation of AVF, the maturation period is important for dilation of the artery and increased thickness of the venous wall, which allows increased blood flow and venous wall resistance. From this period on, care measures aiming at reducing complications and the durability of AVF are important. These measures are represented by protection against trauma and great efforts, not sleeping on the limb used, not performing circular dressings; avoiding blood pressure measurement, blood withdrawal and infusion of drugs in AVF. Complications associated with incorrect management of this vascular access include thrombosis, infection, the phenomenon of robbery and venous hypertension, mainly. It is concluded that the benefits from the use of AVF are intrinsically related to care measures, which highlights the importance of correct management of vascular access by professionals and patients.

**Keywords:** Arteriovenous fistula. Chronic Renal Insufficiency. Renal dialysis.

**1 INTRODUÇÃO**

A Insuficiência Renal Crônica (IRC), enquanto doença com incidência e prevalência crescentes na população, é caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função dos rins. O diagnóstico é firmado perante alteração da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), com níveis inferiores a 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> durante mais de três meses. Além disso, alterações nos exames de imagem ou evidências de dano no parênquima renal, como albuminúria > 30 mg/24 horas (ou relação albuminúria/creatininúria > 30 mg/g), hematúria glomerular, alterações eletrolíticas ou anatomopatológicas também confirmam o diagnóstico em situações em que a TFG se mantenha na normalidade (BRASIL, 2014).

O correto manejo dos pacientes com IRC depende da estratificação do quadro, a qual tem por base a TFG e classifica a doença em cinco estágios de acordo com a progressão do comprometimento funcional do rim. Logo, o tratamento nos estágios iniciais é dito conservador, enquanto em comprometimentos terminais faz-se necessária a instituição de terapia renal substitutiva (BRASIL, 2014).

Dentre os tipos terapêuticos de substituição renal, a hemodiálise é a mais utilizada, em comparação com a diálise peritoneal e o transplante renal. Logo, é necessário que se providencie, em estágios anteriores ao de diálise, um acesso venoso temporário ou permanente,

sendo preferível o do tipo definitivo para os pacientes com IRC (SANTANA; NOBRE; DA LUZ, 2019).

Dessa forma, a fístula arteriovenosa (FAV) é a modalidade de acesso vascular com mais benefícios, sendo caracterizada pela anastomose cirúrgica entre artéria e veia adjacentes, e confeccionada principalmente nos membros superiores. Ela é indicada para pacientes em pré-diálise, preferencialmente em estágio 4 de IRC, com TFG menor que 20 ml/min (BRASIL, 2014).

Apesar das vantagens da FAV, a falta de cuidados adequados por parte dos pacientes e dos profissionais de saúde pode resultar em complicações. Por consequência, há prejuízo da viabilidade e da durabilidade desse acesso vascular como método de longa permanência, o que predispõe o paciente a intervenções mais complexas (PESSOA; LINHARES, 2015). Assim, o presente estudo objetiva caracterizar as medidas de cuidado necessárias, por parte dos pacientes e dos profissionais de saúde, durante o período de maturação e de utilização da FAV, e identificar as complicações advindas do incorreto manejo e da falta de cuidados nos portadores desse acesso venoso.

## **2 METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura narrativa acerca da utilização de FAV na terapia de hemodiálise, os cuidados necessários e as complicações advindas do manejo incorreto desse acesso. Foi realizada busca de artigos nas bases de dados BVS, EBSCO e SCIELO durante o mês de setembro de 2019, por meio do descritor “fístula arteriovenosa”. Foram selecionados artigos publicados no período de janeiro de 2015 a abril de 2019.

Os artigos foram selecionados mediante as etapas: busca nas bases de dados selecionadas, análise dos títulos de todos os artigos encontrados e exclusão dos que não abordavam o assunto pesquisado, leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura integral dos artigos selecionados nas etapas anteriores. Foram encontrados 82 artigos, dos quais foram lidos os títulos e os resumos.

Os critérios de inclusão utilizados foram estudos com abordagem da temática pesquisada, acesso integral do conteúdo publicado e redação em língua portuguesa. Foram excluídos artigos que não se enquadrassem nos critérios de inclusão mencionados. Mediante leitura sistemática, 71 artigos não foram utilizados por não se enquadrarem nos critérios de inclusão, e 11 artigos foram utilizados e analisados no presente estudo.

### 3 DISCUSSÃO

A hemodiálise, enquanto modalidade de terapia renal substitutiva em pacientes com IRC, funciona por meio do bombeamento extracorpóreo do sangue do paciente, com filtração artificial e retorno ao organismo de sangue livre de toxinas, de excretas (como resíduos nitrogenados) e sem excesso de água (RAMALHO NETO *et al*, 2016). Dessa forma, a sua realização necessita de um acesso venoso, sendo a FAV a modalidade mais utilizada devido ao menor índice de complicações e à maior durabilidade. Logo, é importante que esse acesso seja calibroso e tenha bom fluxo de sangue, permitindo a saída e o retorno sanguíneo entre o aparelho e o organismo, e que a FAV permita sessão dialítica por horas e tolere a punção frequente. Ressalta-se que este acesso é um recurso terapêutico utilizado pelos pacientes com IRC por toda a vida ou até que eles sejam submetidos a um transplante renal com resultados satisfatórios (DA CRUZ *et al*, 2015; FERNANDES *et al*, 2018).

A FAV é confeccionada em membro não dominante, preferencialmente em local mais distal, dada a possibilidade de sua reconstrução em vasos sanguíneos mais proximais em situação de falência funcional do acesso. Como ponto de anastomose, geralmente adota-se a artéria radial e a veia cefálica (FAV radiocefálica, distal), também sendo possível a confecção de fístulas proximais, as quais incluem os tipos braquiocefálica, braquiobasílica superficializada e braquioaxilar (CLEMENTINO *et al*, 2018).

A partir de sua confecção, para que se iniciem as punções, é necessário que se aguarde a maturação da FAV, o que delonga de 4 a 12 semanas. Nesse período, o fluxo laminar elevado e as forças de cisalhamento ocasionam a dilatação da artéria aferente e a arterialização da veia, caracterizada pelo espessamento e pela proliferação de miócitos da parede vascular, resultando na resistência à compressão e no acréscimo de fluxo sanguíneo à FAV. São considerados maduros os acessos com veia visível à inspeção ou palpação no exame clínico, ou aqueles com diâmetro venoso maior que 4,0 mm e fluxo mínimo de 400 ml/min, verificados com uso de eco-doppler. Este último método possui maior confiabilidade, visto que permite avaliação por critérios bem estabelecidos, apesar de possuir um maior custo em sua realização. Dessa forma, o período de maturação é influenciado pelas doenças e características clínicas do paciente: em diabéticos, esse tempo é mais longo devido à maior calcificação vascular, o que gera uma menor produção de óxido nítrico e de prostaciclina, dificultando portanto a vasodilatação na FAV. Ademais, em pacientes hipertensos, a espessura aumentada da túnica média vascular pode comprometer o fluxo sanguíneo local, retardando a cicatrização após a confecção do acesso (PEREIRA; FERNANDES; MENEGAZ, 2016; SIMPLÍCIO, 2015).

A partir do período de maturação, faz-se necessários uma série de cuidados visando a durabilidade da FAV e a diminuição de complicações associadas. É importante a realização de adequada antisepsia do braço antes das sessões de diálise, dado o risco de infecções no acesso e de consequentes hospitalizações, bem como é fundamental uma compressão adequada visando uma correta hemostasia após as punções. É útil a esses pacientes a realização de exercícios de compressão manual, pois a vasodilatação favorece a maturação e a viabilidade do acesso confeccionado (CLEMENTINO *et al*, 2018; PESSOA; LINHARES, 2015).

Em relação aos cuidados feitos pela equipe multidisciplinar, é fundamental, por parte dos profissionais de saúde, que se evite a realização de curativos circulares, a aferição de pressão arterial no respectivo membro, a retirada de sangue e a administração de medicamentos na FAV. Ademais, durante o exame físico, é imprescindível a verificação do frêmito e do pulso local, a observação de sinais flogísticos precoces e de características de textura, espessura, elasticidade e temperatura da pele adjacente ao acesso vascular. Os profissionais que realizam as punções venosas devem sempre procurar alternar os locais de inserção, a fim de evitar o surgimento de fibrose, o adelgaçamento da parede e o desenvolvimento de varizes localizadas na veia da FAV (DA SILVA, 2018; FERNANDES *et al*, 2018).

Como parte do autocuidado pelo paciente, deve-se proteger a FAV contra traumatismos e evitar, no respectivo membro, a realização de grandes esforços físicos e dormir sobre o braço utilizado. Dessa forma, não se interrompe o fluxo sanguíneo na região, o que diminui a ocorrência de complicações como dilatações, ruptura espontânea, hematomas e trombose da FAV. Os pacientes também precisam ser, constantemente, orientados a verificar, logo ao despertar pela manhã, a presença de pulsação e de frêmito sobre a FAV. Em caso de percepção de redução ou desaparecimento do pulso ou frêmito, eles devem comunicar o fato ao Serviço de Hemodiálise para que se tenha a oportunidade de intervenção precoce nos casos de trombose aguda, garantindo maior durabilidade do acesso (SANTANA; NOBRE; DA LUZ, 2019; NOGUEIRA *et al*, 2016).

Os pacientes portadores de FAV também se beneficiam bastante da manutenção do peso corporal e da correta nutrição. O descontrole nutricional e o excesso de ingesta hídrica estão associados ao desenvolvimento de comorbidades como hipertensão arterial, hipotensão intradialítica e edema agudo de pulmão, os quais, além de comprometerem a FAV e levarem a complicações da terapia, prejudicam as doenças associadas à IRC, caracteristicamente a Hipertensão Arterial Sistêmica e o Diabetes Mellitus (CLEMENTINO *et al*, 2018).

Dessa forma, o manejo incorreto da FAV está associado ao desenvolvimento de complicações. Dentre as mais frequentes, têm-se a trombose, caracterizada por hiperplasia miointimal e coagulação, e que pode ocorrer devido à hipotensão arterial durante as sessões de hemodiálise, quando a excessiva redução volêmica ocasiona compensação hemodinâmica insuficiente, comprometendo a perfusão sanguínea do acesso vascular. As infecções representam outro tipo de complicação, as quais são potencializadas pela interrupção da integridade da pele durante as sessões dialíticas, pelo contato com patógenos nosocomiais e pelo estado urêmico desses pacientes, os quais são frequentemente imunossuprimidos (CLEMENTINO *et al*, 2018).

Além disso, ocorrem, em menor índice, distúrbios hemodinâmicos, como o fenômeno de roubo de fluxo, com isquemia da mão, caracterizado por insuficiência vascular periférica e hipertensão venosa pela distensão e tumefação vasculares. Mais raramente, pode ocorrer insuficiência cardíaca congestiva, ocasionada pelo maior retorno venoso e débito cardíaco, em casos de confecção da FAV utilizando-se artérias com diâmetro e fluxo sanguíneo aumentados. Assim, ressalta-se que a maior parte dessas complicações podem ser evitadas por meio do monitoramento clínico regular e das corretas medidas de cuidado, realizadas tanto pelo paciente quanto pelos profissionais de saúde da equipe multidisciplinar (DOS SANTOS, 2017; SIMPLÍCIO, 2015).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, a FAV mostra-se como uma modalidade de acesso vascular efetiva para os portadores de IRC que necessitam de terapia de hemodiálise. Os benefícios advindos de sua utilização estão intrinsecamente relacionados ao correto manejo e à realização das medidas de cuidado, feitas durante a fase de maturação e nos períodos prévios e posteriores às sessões dialíticas.

Portanto, o conhecimento técnico e o vínculo entre os profissionais de saúde e os pacientes é de fundamental importância na orientação e realização das medidas de cuidado com a FAV, na adesão dos pacientes ao tratamento estabelecido, bem como no sucesso terapêutico da hemodiálise (DOS SANTOS, 2017). Dessa forma, potencializam-se benefícios no processo saúde-doença e, conseqüentemente, promove-se qualidade de vida a pacientes que convivem com uma doença sem cura e que gera repercussões diretas no seu cotidiano e no seu estilo de vida.

**REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com Doença renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde.** Brasília, 2014.

CLEMENTINO, Daniella Caldas *et al.* Pacientes em hemodiálise: importância do autocuidado com a fístula arteriovenosa. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 12, n. 7, p. 1841-52, jul. 2018.

DA CRUZ, Renan Nunes *et al.* Influência do diabetes mellitus sobre a perviedade da fístula arteriovenosa para hemodiálise. **J Vasc Bras.**, São Paulo, v. 14, n. 3, jul-set. 2015.

DA SILVA, Dejanilton Melo. **A enfermagem e o indivíduo em terapia hemodialítica para proposição de cuidado humano em sua dimensão estética.** 2018. Tese (Doutorado em Ciências do Cuidado em Saúde) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

DOS SANTOS, Bianca Pozza *et al.* Doença renal crônica: relação dos pacientes com a hemodiálise. **ABCS Health Sci.**, Santo André, v. 42, n. 1, p. 8-14, 2017.

FERNANDES, Alen Rodrigues *et al.* Identificação da fístula arteriovenosa e suas complicações pelos enfermeiros dos serviços de entrada de Cáceres-MT. **Rev. APS**, Juiz de Fora, v. 21, n. 3, p. 408-417, jul-set. 2018.

NOGUEIRA, Flávia Lidyane Lima *et al.* Percepção do paciente renal crônico acerca dos cuidados com acessos para hemodiálise. **Cogitare Enferm.**, Paraná, v. 21, n. 3, p. 01-08, jul-set. 2016.

PEREIRA, Oscar Rockenbach; FERNANDES, Jaime da Silva; MENEGAZ, Thais Nazário. Avaliação do tempo de maturação das fístulas rádio-cefálicas para hemodiálise. **Arq. Catarin Med**, Santa Catarina, v. 45, n. 2, p. 2-10, abr-jun. 2016.



PESSOA, Natália Ramos Costa; LINHARES, Francisca Márcia Pereira. Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. **Escola Anna Nery de Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 73-79, jan-mar. 2015.

RAMALHO NETO, José Melquiades *et al.* Fístula arteriovenosa na perspectiva de pacientes renais crônicos. **Enferm. Foco**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 37-41, 2016.

SANTANA, Nilglisneide Feitoza; NOBRE, Valdjane Nogueira Noletto; DA LUZ, Luciane Katrine Teixeira. Autocuidado com fístula arteriovenosa em terapia renal substitutiva. **Revista Recien**, São Paulo, v. 9, n. 26, p. 60-67, abr. 2019.

SIMPLÍCIO, Aline Bigatão. **Avaliação da perviedade e maturação das fístulas arteriovenosas com o exame ultrassom doppler precoce**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (título de Residência Médica) – Hospital do Servidor Público Municipal, São Paulo, 2015.